

Servicehandboek

Constructie

Werking

Hoofdgroep 8

Carrosserie
Uitrusting

440

1988-19..

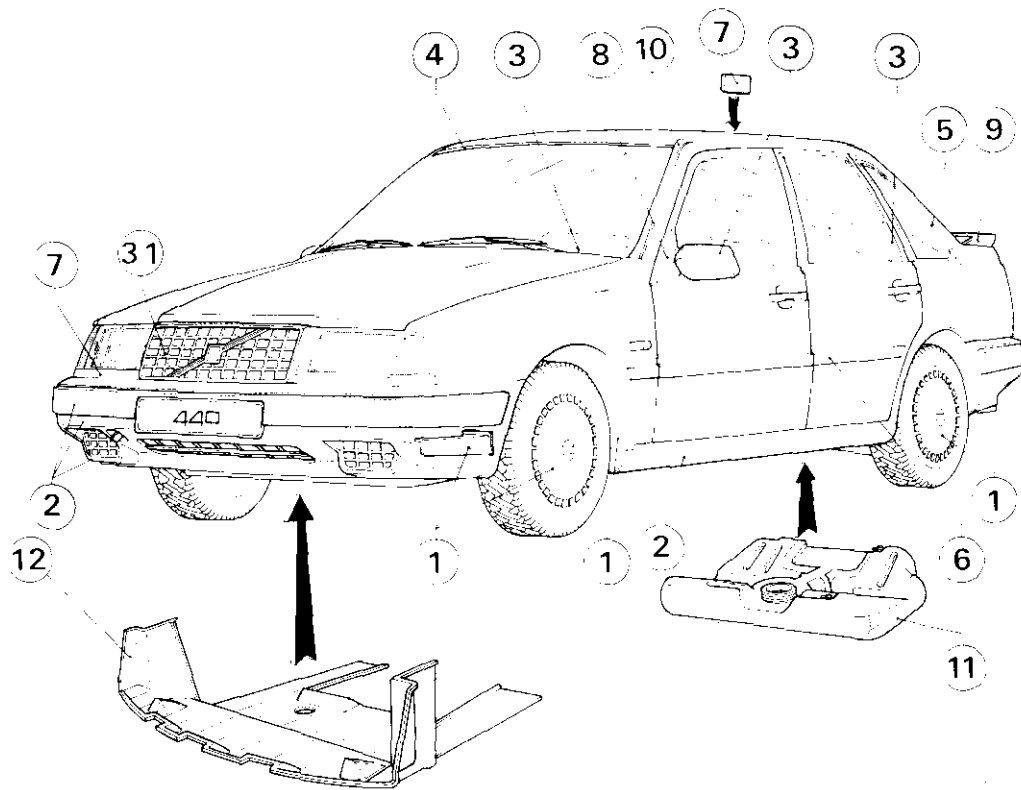
Juli 1988

Inhoud

	Pagina
Groep 81 Algemeen	
Algemeen body	2
Materialen	3
Veiligheid bij een aanrijding	5
Groep 82 Motorkap	6
Groep 83 Portieren en achterklep	
Deursloten	7
Raammechanisme	7
Achterklep	8
Hoedenplank	8
Groep 84 Uitwendige sierdelen, ruiten en afdichtrubbers	
Ruiten	9
Stootlijsten	9
Drempelbescherming	9
Sierlijsten	10
Spiegels	10
Achterspoiler	10
Groep 85 Interieur	
Dashboard	11
Voorstoelen	11
Achterbank	12
Veiligheidsgordels	12
Hemelbekleding	12
Deurpanelen	13
Tunnelconsole	13
Groep 86 Bumpers	
Voorbumper	14
Achterbumper	14
Groep 87 Verwarmings- en ventilatiesysteem	
Uitstroomopeningen	14
Werking	15
Air-conditioning	16

Bestelnummer: TP 35517/1

Wijzigingsrechten voorbehouden

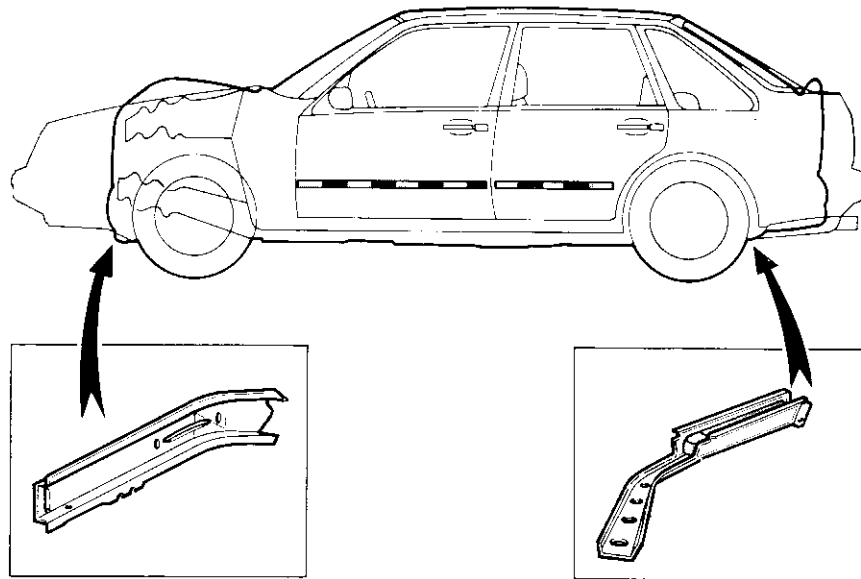


Onderdelen uit kunststof

In plaats van de traditionele materialen worden bij de Volvo 440 voor vele carrosseriedelen, terwille van gewichtsbesparing en corrosievastheid, de volgende kunststoffen toegepast:

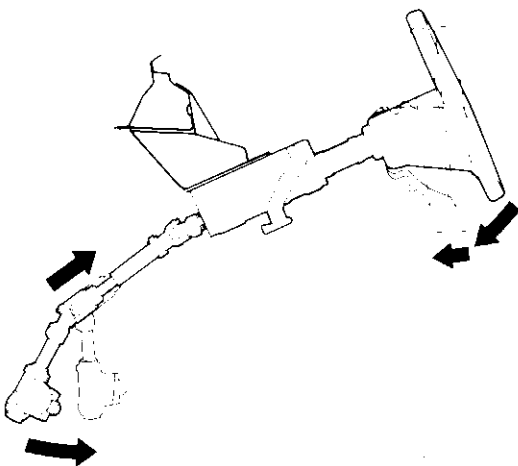
1. PP (Polypropyieen)	ongelakt
2. PP/EPDM (Polypropyleen copolymeer)	ongelakt
3. ABS (Acrylonitrile/Butadiëen/Styrene)	ongelakt, behalve 3/1
4. PVC, hard	ongelakt
5. PVC, zacht	ongelakt
6. PVC, met glasvezel versterkt	ongelakt
7. PA6 (Polyamide 6)	gelakt
8. PC (Polycarbonaat)	ongelakt
9. PU (Polyurethaan), schuim	gelakt
10. PA6.6	ongelakt
11. HDPE (hoge dichtheid Polyethyleen)	ongelakt
12. GM 30 PP (Polypropyleen, met glasvezel versterkt)	ongelakt

Veiligheid bij een aanrijding



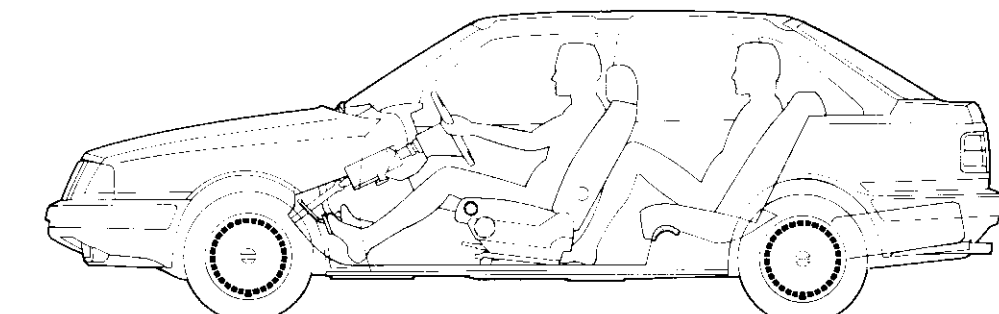
Om de veiligheid van de inzittenden bij een aanrijding te vergroten, is de cabine met behulp van kokerbalken uitgevoerd als een kooiconstructie. Extra versterking wordt verkregen door onder andere een rolbeugel, versterkte deurstijlen en het in dubbel staalplaat uitgevoerde schutbord. Aan de voor- en achterzijde van de kooiconstructie zijn kreukelzones opgenomen in de langsliggers, die bij botsingen een energie-absorberende werking hebben. Om de vervorming van de voorste langsliggers onder controle te houden, zijn deze voorzien van groeven.

In de deuren zijn op bumperhoogte versterkingsbuizen aangebracht om de inzittenden te beschermen. De bumpers zijn extra breed en schokabsorberend uitgevoerd om schade aan de carrosserie bij aanrijdingen met lage snelheid tot een minimum te beperken.

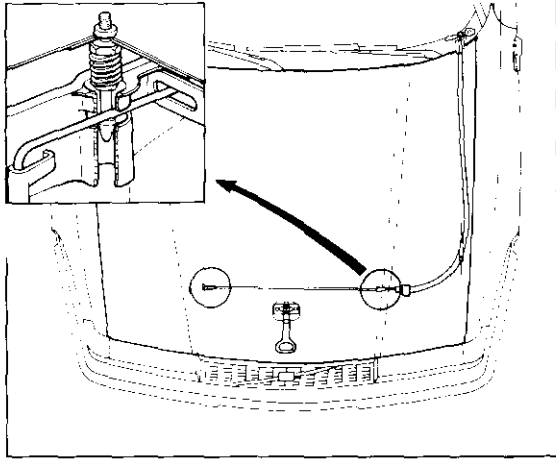


De stuurkolom is zodanig uitgevoerd dat het onderste deel en het bovenste deel met het stuurwiel weg kunnen klappen bij een aanrijding. Het middelste gedeelte van de stuurkolom kan daarbij gedeeltelijk in elkaar schuiven.

In de voorstoelen aangebrachte stalen balken voorkomen dat de inzittenden bij een aanrijding eventueel onder hun veiligheidsgordel door naar voren schieten. Ter voorkoming hiervan is ook de vorm van de bodemplaat onder de achterbank aangepast.



Groep 82 Motorkap



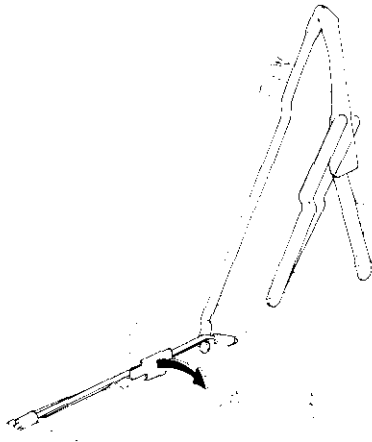
De motorkap is opgebouwd uit twee stalen platen die met polyurethaan en een felsrand op elkaar zijn bevestigd. De aan de achterzijde scharnierende motorkap is zodanig uitgevoerd dat de ruitenwissers zich in de ruststand buiten de luchtstroom bevinden, om de CW-waarde te verlagen.

De bevestiging van de motorkap is op twee manieren te verstellen: aan de achterzijde (bij de voorruit) met stelbouten aan de scharnieren en aan de voorzijde met in hoogte verstelbare rubber proppen.

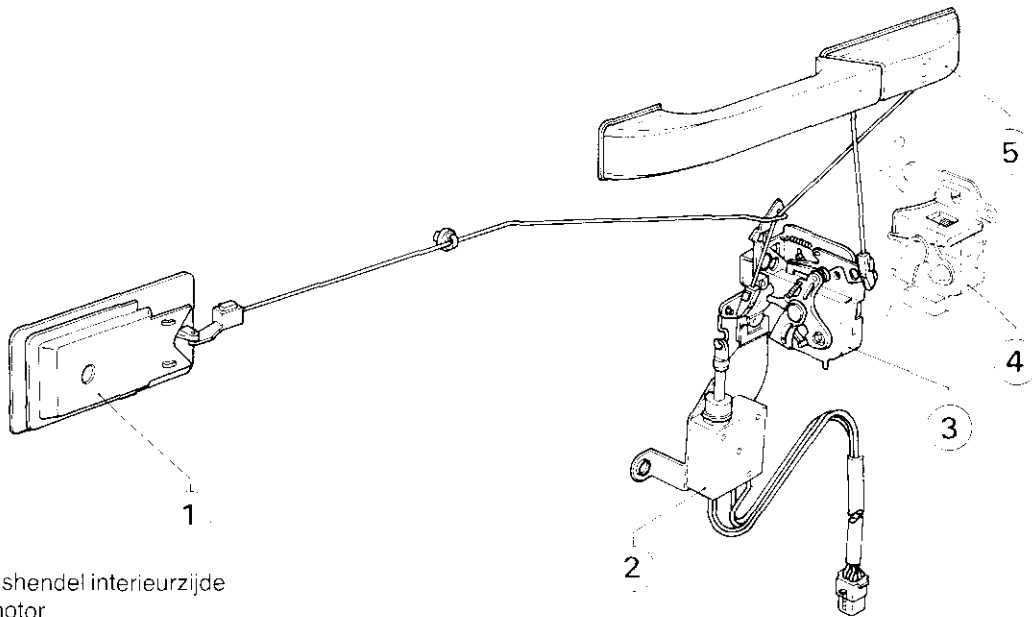
De twee sluitingen worden gelijktijdig met een staakabel ontgrendeld. De hendel hiervoor is in de auto, links van het koppelingspedaal geplaatst. Als extra veiligheid is ook een windvanger aangebracht die met een handgreep onder de voorkant van de motorkap ontgrendeld dient te worden alvorens de kap te openen.

De motorkap kan met de uitsteller aan de rechterkant in twee standen worden opengezet. Normaal, voor het uitvoeren van inspecties, wordt de kap onder een hoek van 60° vastgezet. Om de motorruimte in de werkplaats gemakkelijker toegankelijk te maken kan het steunpunt van de uitsteller naar achteren worden gedruwd. De openingshoek is dan 90°.

Om het steunpunt van de uitsteller te verplaatsen dient de uitstellerbegrenzer opzij te worden gedruwd.



Groep 83 Portieren en achterklep



1. Openingshendel interieurzijde
2. Elektromotor
3. Deurslot
4. Deurvanger
5. Handgreep portier

Deursloten

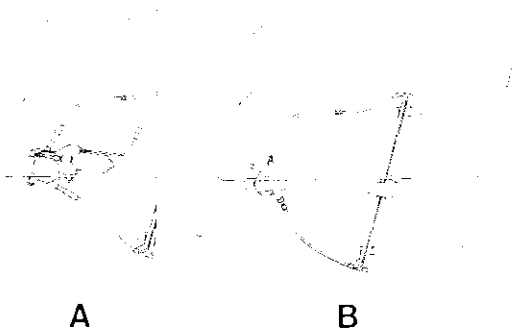
De portieren kunnen zowel elektrisch, mits de auto is uitgevoerd met een centraal vergrendelingssysteem, als mechanisch worden vergrendeld en ontgrendeld.

Mechanische vergrendeling vindt plaats met een vergrendelknop verbonden met een drukstang.

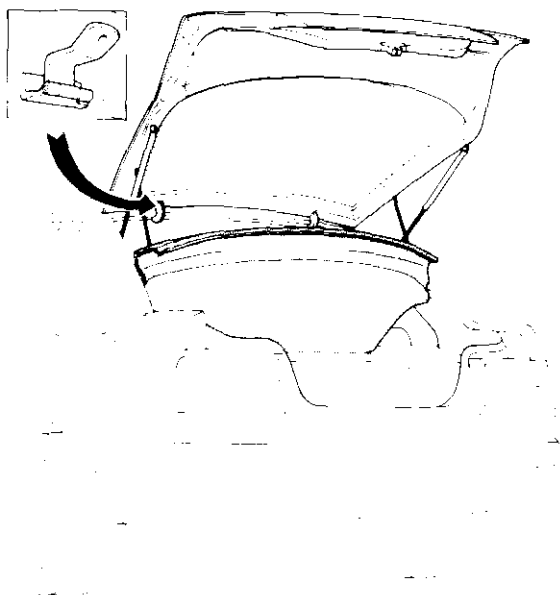
Het centraal vergrendelingssysteem is zodanig uitgevoerd, dat vanaf het portier van de bestuurder de overige portieren en de achterklep geopend en gesloten kunnen worden. Het systeem wordt op dit portier bediend met de sleutel of de vergrendelknop. De andere portieren en de achterklep zijn voorzien van elektromotoren met relais om deze te openen of te sluiten.

Raammechanisme

De schuiframen van de portieren worden met kabels bediend. Deze kabels lopen over rollen die in de handbediende uitvoering met hendels verdraaid kunnen worden. In bepaalde modellen kan de handbediende uitvoering voor de ramen in de voorportieren worden vervangen door een elektrische bediende uitvoering. De rollen worden in dit geval verdraaid door elektromotoren waarvan de schakelaars op de tunnelconsole, naast de handremhefboom, zijn geplaatst.



- A Elektrisch bediende ramen
- B Handbediende ramen



Achterklep

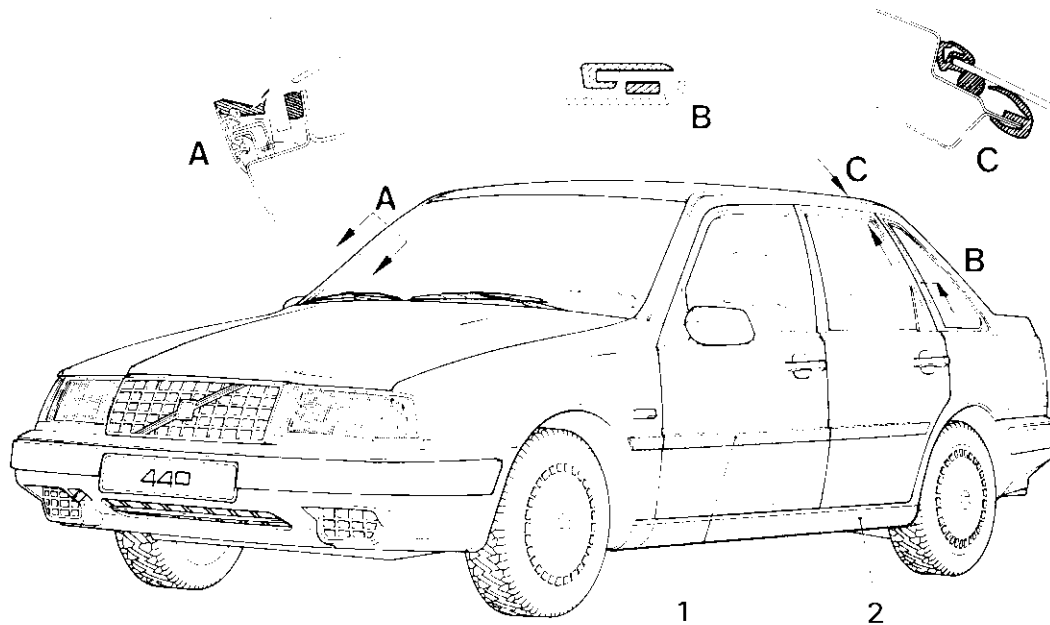
De achterklep, of vijfde deur, is voorzien van een in de deur gelijmde ruit waarop verwarmingsdraden zijn aangebracht en een kenteckenplaat houder met verlichting. De klep is aan de bovenzijde bevestigd aan twee scharnieren, die eventueel met slobgaten te verstellen zijn. Aan de zijkanten wordt de klep in geopende stand ondersteund door twee gasdrukkveren. Het slot, waarvan de bevestiging ook enigszins te verstellen is, is aangebracht aan de onderzijde.

De klep wordt geopend met een drukknop boven de kenteckenplaat houder en afgesloten met een sleutel of, indien aanwezig, met het centrale vergrendelingssysteem.

Hoedenplank

De hoedenplank kan op eenvoudige wijze naar achteren weggenomen worden en kan met de achterklep, als deze wordt geopend, omhoog scharnieren om de toegankelijkheid van de bagageruimte te vergroten. De in kunststof uitgevoerde en met stof beklede hoedenplank is hiervoor met losneembare strips met de achterklep verbonden.

Groep 84 Uitwendige sierdelen, ruiten en afdichtrubbers



Ruiten

De gelaagde met Polyurethaan gelijmde voorruit vormt één geheel met de zelfdragende carrosserie en draagt bij aan de sterkte hiervan. De overige ruiten zijn van gehard glas en zijn, met uitzondering van de portierruit, met Polyurethaan in de sponningen gelijmd. De afdichtrubbers van de kleine vaste zijruit zijn aan de ruiten vastge vulcaniseerd. Tussen de carrosserie en de gelijmde ruiten zijn, in diverse afmetingen te verkrijgen afstandsrubbers aangebracht om de hoogte ligg ing te bepalen. Tijdens het uitharden voorkomen deze rubbers het inzakken van de lijmlaag.

Stootlijsten

De zijkanten van de carrosserie zijn over de gehele lengte voorzien van stootlijsten (1). Afhankelijk van het model kunnen deze lijsten zijn uitgevoerd in twee verschillende breedten.

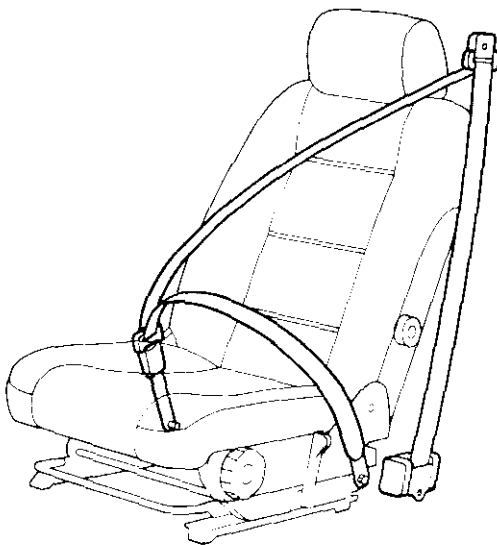
Drempelbescherming

Ter bescherming tegen steenslag zijn de drempels voorzien van drie-delige kunststof kappen (2). De kappen zijn met schroeven op bevestigingsrails gemonteerd.



Achterbank

De achterbank is samengesteld uit pijpframes met schuimvulling en bekleding. De rugleuning is in twee gedeelten (2/3 en 1/3) neer te klappen. Enkele modellen zijn in het midden van een opklapbare armsteun voorzien. Als optie zijn twee hoofdsteunen voor de achterbank verkrijgbaar. Om de rugleuningen te verwijderen dienen de buitenste scharnierpunten uit een vergrendeling te worden gehaald, waarna de leuningen uit de binnenste scharnierpunten kunnen worden genomen. De zitting is zowel aan de voor- als aan de achterzijde met twee haken aan de vloer bevestigd.

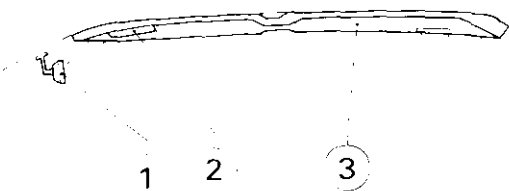


Veiligheidsgordels

De voorstoelen zijn voorzien van automatische driepuntsrolgordels. De bevestigingspunten zijn op de stoelen aangebracht zodat de riem ongeacht de stand van de stoel nagenoeg dezelfde pasvorm heeft.

De achterbank is eveneens voorzien van twee automatische driepuntsrolgordels. Bovendien is in het midden van de bank een tweepuntsheupgordel aanwezig.

In de bagageruimte zijn bevestigingspunten aanwezig voor een als optie verkrijgbare zes- of driepuntsbagageriem.



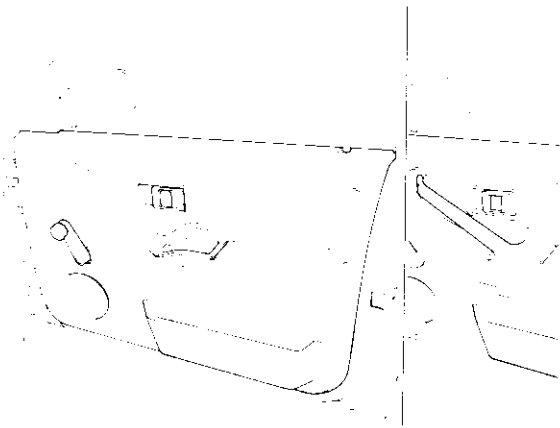
1. Binnenspiegel
2. Zonneklep
3. Hemelbekleding

Hemelbekleding

De voorgevormde hemelbekleding bestaat uit een glasvezelsamenstelling met een stoffen bekleding. De veerbelaste zonnekleppen zijn in omhooggeklapte stand verzonken in de hemelbekleding. Evenals op de andere onderdelen in het interieur zijn de kleppen stootabsorberend bekleed. Beide kleppen kunnen zodrag voor het zijraam worden gedraaid. Aan passagierszijde is de klep voorzien van een spiegel en aan bestuurderszijde van een kaartenvak.

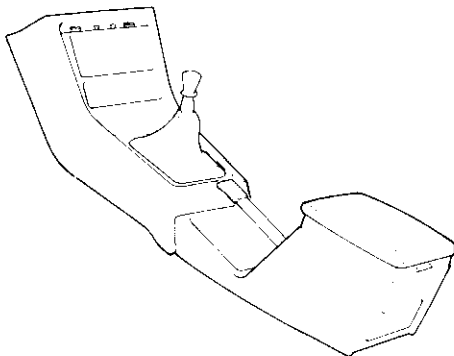
De binnenspiegel, met anti-verblindingsstand, is tegen de voorruit gelijk.

Boven de drie deuren van de passagiers zijn handgrepen bevestigd waarvan de achterste bij enkele modellen zijn uitgevoerd met een rees armgreep.



Deurpanelen

De panelen aan de binnenzijde van de voordeuren zijn in twee varianten verkrijgbaar, afhankelijk van het model. Achter de panelen is een harde kunststof folie aangebracht om vocht tegen te houden.

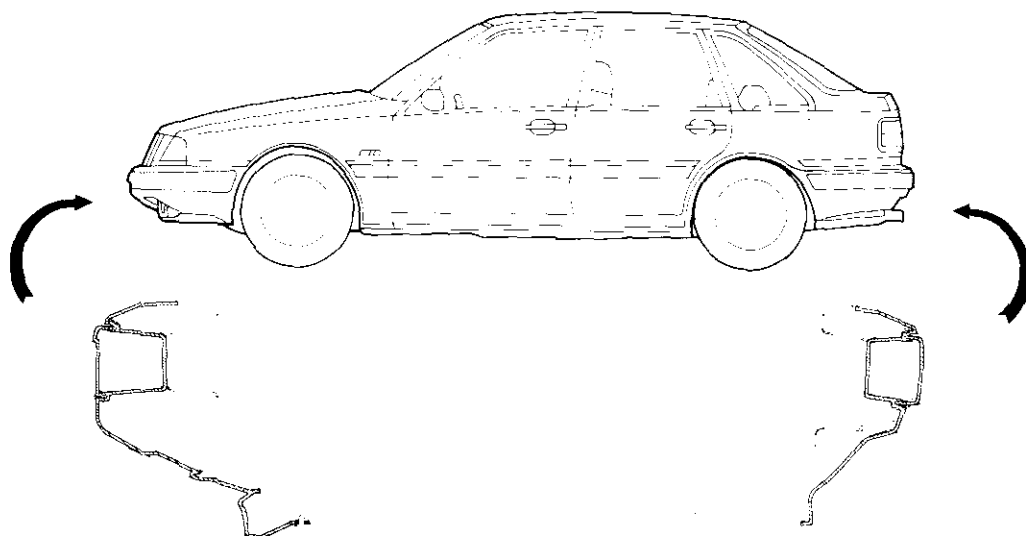


Tunnelconsole

Elk model is voorzien van een tunnelconsole, de luxere modellen bovendien van een extra console om de handremhefboom. Deze extra console wordt, afhankelijk van het model, afgesloten met een deksel dat tevens als armsteun fungeert.

De consoles bieden plaats aan enkele schakelaars, een asbak, een sigarenaansteker en kleine opbergvakken voor bijvoorbeeld geluidscassettes. Ook is er een inbouw mogelijkheid voor extra geluidsapparatuur. Op de console is een door de achterpassagiers waar te nemen controlelamp voor de bevestiging van de voorste veiligheidsgordels aangebracht.

Groep 86 Bumpers



Voorbumper

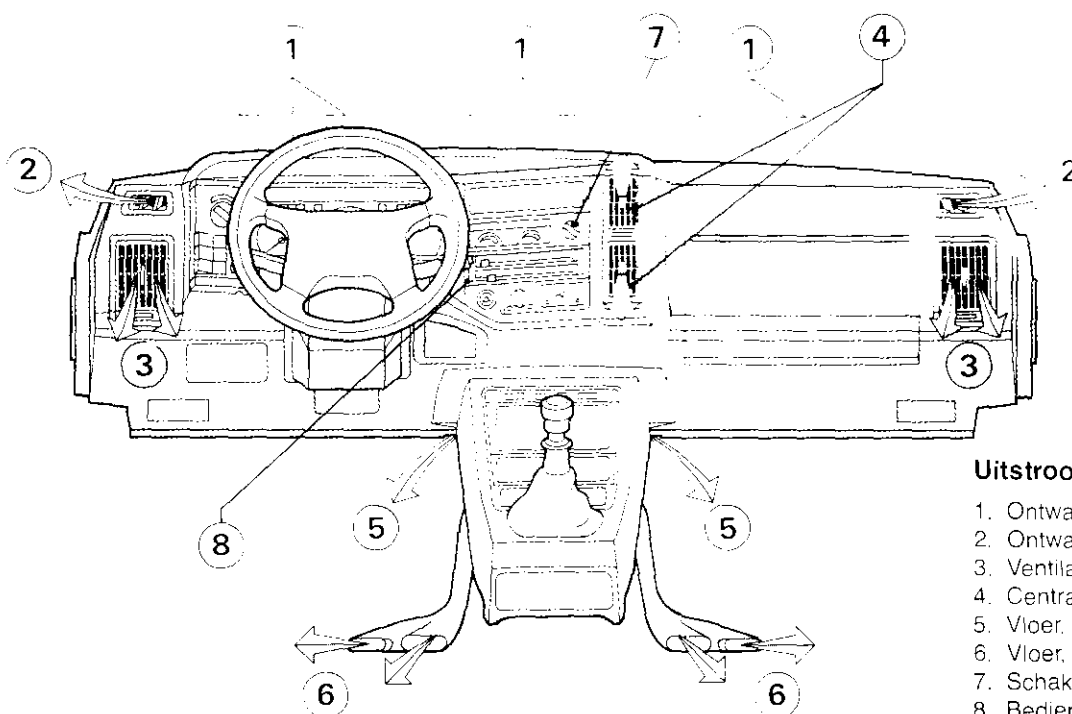
De voorbumper bestaat uit een stalen balk die met bouten aan de voorste langsliggers is bevestigd. Deze bumperdrager is met een energie-absorberend materiaal bekleed om schade aan de carrosserie bij botsingen met een lage snelheid te voorkomen. De bumper loopt aan de zijkanten door tot aan de wielkasten om ook de schade aan de spatborden te kunnen beperken bij een botsing. In de bumper is een kleine spoiler geïntegreerd en zijn voorzieningen aangebracht voor de montage van mistlampen.

Achterbumper

De constructie van de achterbumper is gelijk aan die van de voorbumper.

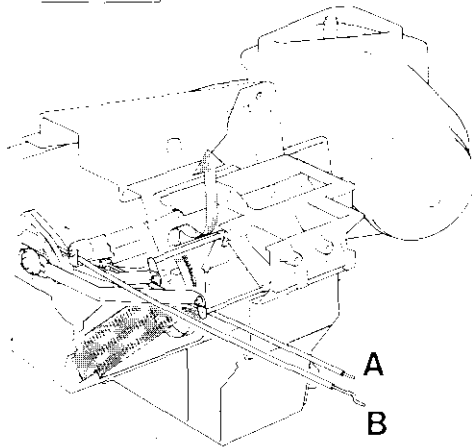
De achterbumper is bevestigd aan de achterste langsligger die deel uit maakt van de kreukelzone. Deze bevestiging is van een geleiding voorzien om te voorkomen dat de bumper bij een botsing omhoog wordt gedrukt waardoor de energie-absorberende werking nadelig wordt beïnvloed.

Groep 87 Verwarmings- en ventilatiesysteem

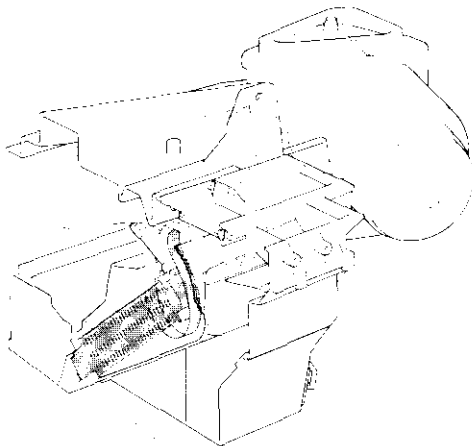


Uitstroomopeningen

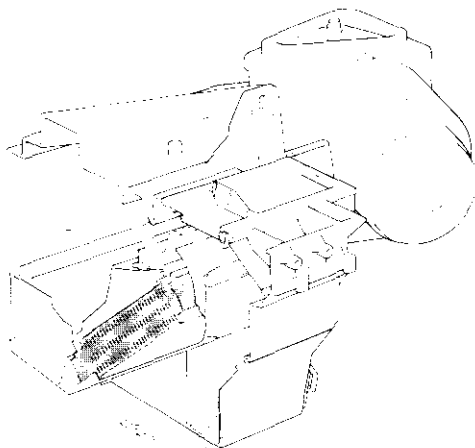
1. Ontwaseming voorruit
2. Ontwaseming zijruiten
3. Ventilatie, zijkant
4. Centrale ventilatie
5. Vloer, voor
6. Vloer, achter
7. Schakelaar van ventilator
8. Bedieningspaneel



Warme lucht door ventilatieopeningen (3,4)



Koude en warme lucht (gemengd) door ontwasemingsopeningen (1,2)



Koude lucht door vloeropeningen (5,6)

Werking

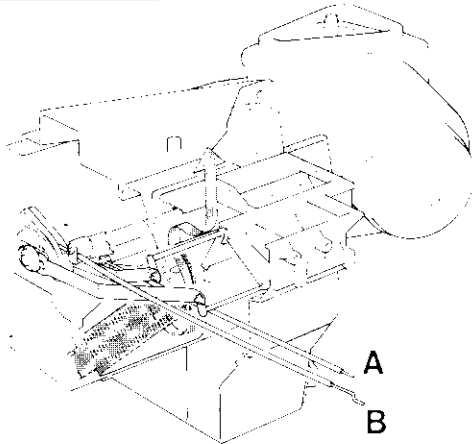
Het verwarmings- en ventilatiesysteem in de Volvo 440 is in twee verschillende uitvoeringen leverbaar: een standaard systeem en een high level systeem met air-conditioning. De high level-uitvoering wordt ook in de Volvo 480 toegepast.

De kachelunit is voor beide systemen vrijwel gelijk uitgevoerd. De systemen onderscheiden zich in de bedieningspanelen, de regeling van de luchtstromen in de unit en de bediening van de luchtkleppen.

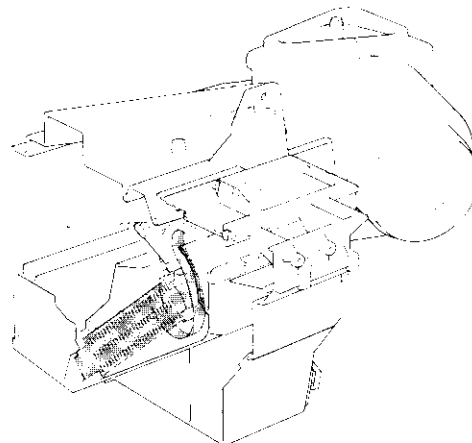
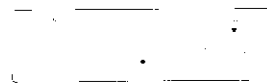
Het systeem is zonder kachelkraan uitgevoerd, dat wil zeggen dat de opgewarmde koelvloeistof constant circuleert door de kachelradiator. De temperatuur in de auto wordt geregeld door de toegevoerde lucht al dan niet, of gedeeltelijk, door de radiator te laten stromen. De klep voor deze temperatuurregeling wordt bij beide kacheluitvoeringen met een kabel bediend. De overige luchtkleppen worden bij de standaardkachel met een kabel en bij de high level kachel met vacuümkleppen bediend. Het standaard bedieningspaneel heeft twee schuifregelaars en het high level-paneel een schuifregelaar met een aantal druktoetsen. De ventilator kan op vier verschillende snelheden worden ingeschakeld.

De toegevoerde lucht bestaat bij de standaard uitvoering volledig uit buitenlucht. De high level uitvoering heeft de mogelijkheid maximaal 90% van de lucht te laten recirculeren, aangevuld met buitenlucht. Hiervoor is achter de inlaatopening van de kachel een regelbare klep aangebracht.

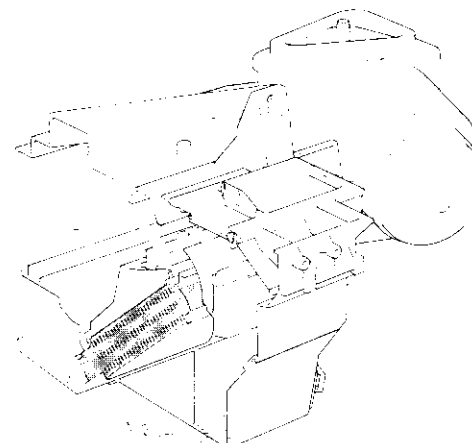
- A Bediening van de luchtkleppen
- B Bediening van de luchtmengklep voor de temperatuurregeling



Warme lucht door ventilatieopeningen (3,4)



Koude en warme lucht (gemengd) door ontwasemingsopeningen (1,2)



Koude lucht door vloeropeningen (5,6)

Werking

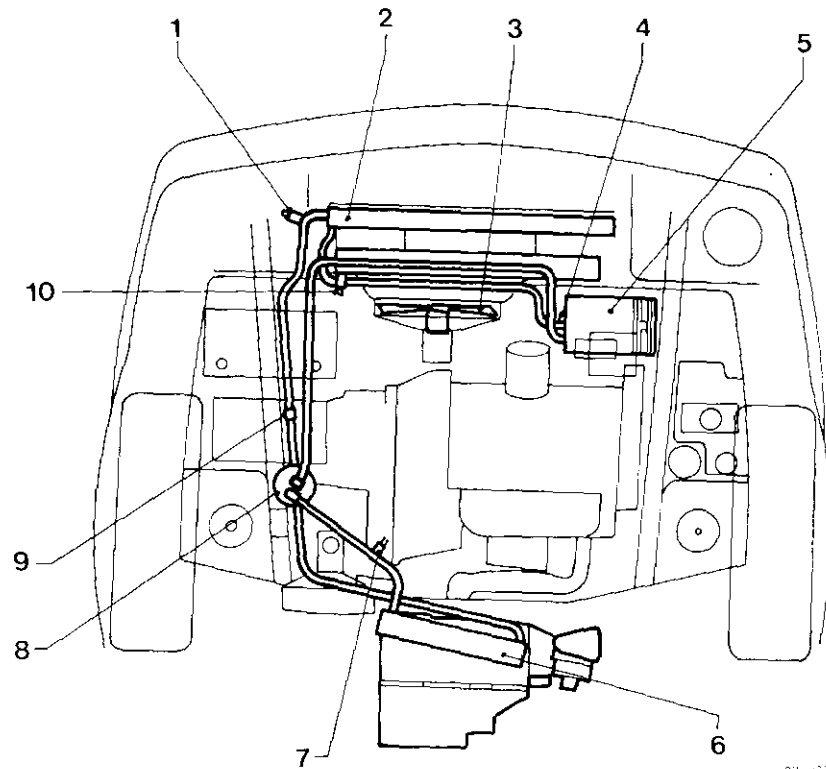
Het verwarmings- en ventilatiesysteem in de Volvo 440 is in twee verschillende uitvoeringen leverbaar: een standaard systeem en een systeem met air-conditioning. De high level-uitvoering wordt ook in de Volvo 480 toegepast.

De kachelunit is voor beide systemen vrijwel gelijk uitgevoerd. De systemen onderscheiden zich in de bedieningspanelen, de regeling van de luchtstromen in de unit en de bediening van de luchtkleppen.

Het systeem is zonder kachelkraan uitgevoerd, dat wil zeggen dat de opgewarmde koelvloeistof constant circuleert door de kachelradiator. De temperatuur in de auto wordt geregeld door de toegevoerde lucht al dan niet, of gedeeltelijk, door de radiator te laten stromen. De regeling van deze temperatuurregeling wordt bij beide kacheluitvoeringen met een kabel bediend. De overige luchtkleppen worden bij de standaardkachel met een kabel en bij de high level kachel met vacuümkleppen bediend. Het standaard bedieningspaneel heeft twee schuifregelaars en het high level-paneel een schuifregelaar met een aantal druktoetsen. De ventilator kan op vier verschillende snelheden worden ingeschakeld.

De toegevoerde lucht bestaat bij de standaard uitvoering volledig uit buitenlucht. De high level uitvoering heeft de mogelijkheid maximaal 90% van de lucht te laten recirculeren, aangevuld met buitenlucht. Hiervoor is achter de inlaatopening van de kachel een regelbare klep aangebracht.

- A Bediening van de luchtkleppen
- B Bediening van de luchtmengklep voor de temperatuurregeling



87-1022

Air conditioning

Als optie is een air conditioning-installatie (airco) verkrijgbaar. Deze installatie bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Hoge-drukschakelaar
2. Condensor
3. Ventilator
4. Overdrukventiel
5. Compressor
6. Verdamper
7. Lage-drukschakelaar
8. Accumulator
9. Orifice-buis
10. Thermocontact

De verdamper (6) is ondergebracht in de kachelunit onder het dashboard. Bij ingeschakelde airco wordt de toegevoerde lucht door de verdamper (6) omgekoeld, gedroogd en gesuiverd te worden. Het koelmedium gaat in de verdamper over in damp met een lage druk en stroomt via de accumulator (8) naar de compressor (5) waar het in druk wordt verhoogd. De compressor wordt door een lage-drukschakelaar (7) ingeschakeld en, via een elektro-magnetische koppeling door de motor aangedreven. Het koelmedium vervolgt zijn weg naar de condensor (2) aan de voorzijde van de radiator. Het koelmedium wordt hier gekoeld door de rijwind of door de ventilator (3) en condenseert hier. De ventilator wordt bediend door het thermocontact (10) in de radiator en de hoge-drukschakelaar (1) in de airco-eindregeling. Tenslotte stroomt het koelmedium via een orifice-buis (9) naar de verdamper. De orifice-buis regelt de stroom naar de verdamper en verlaagt hierbij de druk van het koelmedium en daardoor de temperatuur.

Om afslaan van de motor direct na het starten met ingeschakelde airco te voorkomen, is de compressor van een relais voorzien wat ervoor zorgt dat deze pas ca. 10 seconden na het starten ingeschakeld wordt.

Om bij volgas het volledige motorvermogen beschikbaar te hebben om te accelereren wordt de airco automatisch uitgeschakeld wanneer het gaspedaal volledig wordt ingetrapd.

Het benzine-injectiesysteem heeft een compensatieregeling om het stationaire toerental niet te laten beïnvloeden door de ingeschakelde airco.

Terugrapporteringsformulier

Aan

Autodivisie Volvo Car B.V.
Afd. Service Technical Support
P.O. Box 1015
5700 MC Helmond
Nederland

Van

.....
.....
.....

Betreft publikatie:

Hoofdgroep: Pagina TP-nr.

Voorstel/Motivering:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Datum

Heeft u opmerkingen of andere ideeën over dit boek? Maak dan van deze pagina een copie, schrijf uw ideeën op en stuur deze naar ons.